

# アーク溶接等特別教育インストラクター養成講座 受講報告

技術部 第一技術室 山森 英智

## はじめに

平成23年8月8日から11日までの3日間、アーク溶接等特別教育インストラクター養成講座を受講してきたので報告する。

## 1. 受講目的

アーク溶接作業については、技能講習修了者や作業主任者の選任が法令で義務づけられておらず、アーク溶接に従事する作業員に対する特別教育が必要とされているのみである。受講した講座の趣旨は、特別教育を実施する指導者の養成であり、溶接の技術を習得するというよりは、安全衛生面の知識の習得に主眼を置いていた。

現在、機械科の学生を対象とした機械工作実習を行っているが、その中でアーク溶接も指導している。学生が安全にアーク溶接を行えるよう、指導する側もしっかりとした知識を得て、今後の実習に活かすことができ大変有用だと考え、本講座を受講した。

また、マグ溶接機導入の調査、検討も行った。

## 2. 施設概要と参加者

学科科目の会場となった安全衛生教育センター（河内長野市）は、大阪府南部の山あいであり、労働安全衛生に関する指導者や専門家を養成することを目的として旧労働省（現厚生労働省）により設立され、中央労働災害防止協会がその運営に当たっている。本講座の他、RST講座及び、衛生工学衛生管理者講座など様々な講座を開設している。本講座を受講していた際にも、別の教室で局所排気装置等定期自主検査者研修が行われていた。

実習作業の会場となったのはパナソニック溶接システム株式会社のFAテクニカルセンター（豊中市）で研修専用の作業場が設けられていた。ここでは、社員の研修も行われている。

参加者は18名で、産業用ロボット、安全衛生コンサルタント及び鉄道関係等の様々な業種の方が受講されていたが、建築及び造船関係の安全衛生担当者が多くの割合を占めていた。また、参加者の多くはアーク溶接作業が未経験の方もしくは、作業経験が少ない方達であった。



大阪安全衛生教育センター



パナソニック溶接システム

講師として、教育センター職員が2名、民間の溶接機メーカーが2名、大学の保健士が1名の計5名で講義をして頂いた。講師の中の1人が福井県の松岡出身ということもあり、少しお話しさせて頂いたが、大学職員がこの講座を受講するのは珍しく、初めてではないかとおっしゃっていた。

また、実習作業はパナソニック溶接システムの社員2名で指導して頂いた。

### 3. スケジュール

#### 1日目

- ・関係法令（インストラクターの役割と心構えを含む）
- ・アーク溶接等に関する知識（アーク溶接等の基礎理論と電気に関する基礎知識）
- ・アーク溶接装置に関する知識（直流アーク溶接機、交流アーク溶接機、自動電撃防止装置等）

#### 2日目

- ・アーク溶接等作業の方法に関する知識（作業前後の点検整備、溶接等の方法、災害防止）
- ・緊急蘇生
- ・教育の方法

#### 3日目

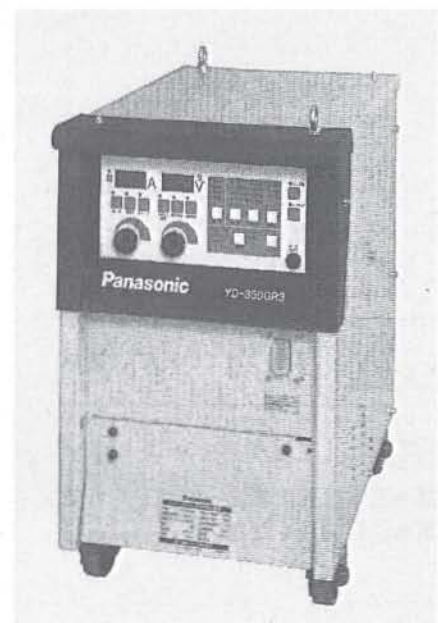
- ・作業実習（被覆アーク溶接、マグ溶接）

### 4. まとめ

アーク溶接の原理の理解及び作業方法について基礎的な知識の習得ができた。

そして、毎年アーク溶接中での事故（感電、一酸化炭素中毒等）で数名の方が亡くなられており、事故や災害を防止するには保護具（マスク、革手袋等）の正しい装着、溶接装置の保守及び、作業環境の確認（水たまりがないか、換気されているか等）の徹底が重要であることを学んだ。

現在市販されているフルデジタルマグ溶接機は、材質、ワイヤ径及びシールドガスを選択すれば、細かな調整が不要で初心者でも比較的簡単に使用出来、感電の危険性も少ないという特徴がある。講習の最終日に実際にマグ溶接機を使用した。溶接棒を用いる被覆アーク溶接に比べても作業は容易であり、溶接の仕上がりもきれいであった。ただ、マグ溶接のニーズがどれだけあるのかが不確定であるのが問題点である。



パナソニック フルデジタルマグ溶接機  
YG-GR3